

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 8月 1日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-233223

出 願 人
Applicant(s):

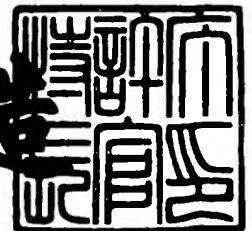
シャープ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 1991737

【提出日】 平成12年 8月 1日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 岡田 英生

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064746

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 深見 久郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 008693

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルカメラ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 光学系と、

前記光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、

前記画像処理された撮影データを記憶するメモリと、

前記光学系、画像処理手段、およびメモリを内蔵する筐体と、

前記筐体が分解されたことを検出する検出手段と、

前記検出手段の検出結果に応じて所定の処理を行う制御手段とを含む、デジタルカメラ。

【請求項 2】 前記所定の処理は前記メモリの記録内容の消去である、請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 3】 前記デジタルカメラはさらに、前記メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段を含み、

前記デジタルカメラごとに異なるアクセスデータを用いて、前記ネットワークを介して前記撮影データ保存装置にアクセスすることにより、前記撮影データ保存装置に保存された前記撮影画像を閲覧することができ、

前記所定の処理は、前記撮影画像の閲覧時に警告を発するために所定の信号を前記所定の撮影データ保存装置へ送信することである、請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 4】 光学系と、

前記光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、

前記画像処理された撮影データを記憶するメモリと、

前記メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段を含むデジタルカメラであって、

前記撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段は、前記デジタルカメラと前記撮影データ保存装置に接続された所定の伝送装置とを接続する手段とを含み、

前記デジタルカメラはさらに、
前記所定の伝送装置と接続されているか否かを判断する手段と、
前記判断手段が前記所定の伝送装置と接続されていないと判断した時、前記、
メモリに記憶された撮影データを消去する手段とを含む、デジタルカメラ。

【請求項 5】 光学系と、
前記光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、
前記画像処理された撮影データを記憶するメモリと、
前記メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ
保存装置へ送信する手段を含むデジタルカメラであって、
前記撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する
手段は、前記撮影データ保存装置に所定のプロトコルで前記撮影データを送信し

、
前記デジタルカメラはさらに、
前記撮影データの送信が、前記所定のプロトコルで行われているか否かを判断
する手段と、
前記判断手段が前記所定のプロトコルで行われていないと判断した時は、前記
、メモリに記憶された撮影データを消去する手段とを含む、デジタルカメラ。

【請求項 6】 前記消去手段が前記メモリに記憶された撮影データを消去し
た時は、その旨が前記撮影データ保存装置で表示される、請求項 4 または 5 に記
載のデジタルカメラ。

【請求項 7】 光学系と、
前記光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、
前記画像処理された撮影データを記憶するメモリと、
前記メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ
保存装置へ送信する手段を含むデジタルカメラであって、
前記デジタルカメラごとに異なるアクセスデータを用いて、前記ネットワーク
を介して前記撮影データ保存装置にアクセスすることにより、前記撮影データ保
存装置に保存された前記撮影画像を閲覧することができ、

正規の手順で前記撮影データ保存装置にアクセスされたか否かを判別する判別

手段と、

前記判別手段判別手段が正規の手順でアクセスされなかったと判別したときはユーザに不正使用を思いとどまらせる所定の処理を行う制御手段とを含む、デジタルカメラ。

【請求項 8】 前記所定の処理は前記メモリの記録内容の消去である、請求項 7 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 9】 前記所定の処理は、前記撮影画像の閲覧時に警告を発するために所定の信号を前記所定の撮影データ保存装置へ送信することである、請求項 7 に記載のデジタルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明はデジタルカメラに関し、特に、回収して再利用可能なデジタルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

画像の撮影手段として、銀塩式のアナログカメラが従来から提供されている。このようなアナログカメラとしては、レンズ付フィルムという安価な方式のカメラが商品化されている。

【0003】

近年これに対してデジタルカメラが商品化されている。デジタルカメラで撮影した画像はデジタルデータとして保管できるため、これを用いて画像を加工したり、インターネットのようなネットワークを利用して画像を相互に送ることができるため、デジタルカメラのニーズは広がりつつある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

上記のような理由でデジタルカメラが最近ポピュラーになってきたとはいえ、アナログカメラと同程度の高画質を得るためには画素数の多いデジタルカメラが必要である。しかしながら、画素数の多いデジタルカメラは一般に高価なため、

一般のユーザが容易にデジタルカメラを利用することができない。

【0005】

そこで、このようなデジタルカメラをだれもが安価に楽しむことができるようにするため、繰り返し再利用可能に構成することが考えられる。そのような場合に、ユーザがデジタルカメラを勝手に分解したり、不正に用いたりすると再利用が困難になる場合が生じる。

【0006】

この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、不正使用の防止が可能なデジタルカメラを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この発明にかかるデジタルカメラは光学系と、光学系を介して入力された被写体像を画像処理する手段と、画像処理された撮影データを記憶するメモリと、光学系、画像処理手段、およびメモリを内蔵する筐体と、筐体が分解されたことを検出する検出手段と、検出手段の検出結果に応じて所定の処理を行う制御手段とを含む。

【0008】

デジタルカメラの要部を内蔵する筐体が分解されたときは、所定の処理が行われるため、ユーザはあえてデジタルカメラの不正な分解を行おうとはしない。その結果、不正な使用を防止できるデジタルカメラが提供できる。

【0009】

好ましくは、所定の処理はメモリの記録内容の消去である。通常の手順に反して不正にデジタルカメラが分解されたときは、メモリの記録内容が消去されるため、撮影したデータが無駄になる。したがって、ユーザはあえて不正な分解をしなくなる。

【0010】

さらに好ましくは、デジタルカメラはさらに、メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段を含み、デジタルカメラごとに異なるアクセスデータを用いて、ネットワークを介して撮影デ

ータ保存装置にアクセスすることにより、撮影データ保存装置に保存された撮影画像を閲覧することができる。所定の処理は、撮影画像の閲覧時に警告を発するために所定の信号を所定の撮影データ保存装置へ送信することである。

【0011】

撮影データ保存装置に保存された撮影画像の閲覧時に警告が発せられるため、ユーザは次回からは不正な使用をしなくなる。

【0012】

この発明の他の局面によれば、デジタルカメラは、光学系と、光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、画像処理された撮影データを記憶するメモリと、メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段を含む。撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段は、デジタルカメラと撮影データ保存装置に接続された所定の伝送装置とを接続する手段とを含む。デジタルカメラはさらに、所定の伝送装置と接続されているか否かを判断する手段と、判断手段が所定の伝送装置と接続されていないと判断した時、メモリに記憶された撮影データを消去する手段とを含む。

【0013】

所定の伝送装置と接続されていないと判断された時、メモリに記憶された撮影データが消去されるため、ユーザはあえて所定の伝送装置以外に接続しようとはしない。

【0014】

この発明のさらに他の局面においては、デジタルカメラは、光学系と、光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、画像処理された撮影データを記憶するメモリと、メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段を含む。撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段は、撮影データ保存装置に所定のプロトコルで撮影データを送信する。デジタルカメラはさらに、撮影データの送信が、所定のプロトコルで行われているか否かを判断する手段と、判断手段が所定のプロトコルで行われていないと判断した時は、メモリに記憶された

撮影データを消去する手段とを含む。

【0015】

撮影データの送信が、所定のプロトコルで行われていないと判断された時は、メモリに記憶された撮影データが消去されるため、ユーザはあえて不正なアクセスを使用としない。

【0016】

好ましくは、消去手段がメモリに記憶された撮影データを消去した時は、その旨が撮影データ保存装置で表示される。

【0017】

この発明のさらに他の局面においては、デジタルカメラは光学系と、光学系を介して入力された被写体像を画像処理する画像処理手段と、画像処理された撮影データを記憶するメモリと、メモリに記憶された撮影データをネットワークを介して所定の撮影データ保存装置へ送信する手段を含む。デジタルカメラごとに異なるアクセスデータを用いて、ネットワークを介して撮影データ保存装置にアクセスすることにより、撮影データ保存装置に保存された撮影画像を閲覧することができ、正規の手順で撮影データ保存装置にアクセスされたか否かを判別する判別手段と、判別手段が正規の手順でアクセスされなかったと判別したときはユーザに不正使用を思いとどまらせる所定の処理を行う制御手段とを含む。

【0018】

正規の手順で撮影データ保存装置にアクセスされなかったときは所定の処理が行われるため、以後には、ユーザはあえて不正なアクセスを行わない。

【0019】

好ましくは、所定の処理はメモリの記録内容の消去である。

さらに好ましくは、所定の処理は、撮影画像の閲覧時に警告を発するために所定の信号を所定の撮影データ保存装置へ送信することである。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下この発明の一実施の形態を図面を参照して説明する。

【0021】

図 1 はこの発明の一実施の形態に係る、回収システムに適したデジタルカメラ 1 0 の外観を示す模式図である。(A) はデジタルカメラの前面斜視図であり、(B) は後面斜視図である。図 1 (A) を参照して、デジタルカメラ 1 0 は、カメラ本体 1 0 a と、カメラ本体 1 0 a を覆う外装部 1 0 b とからなる。図 1 (A) を参照して、外装部 1 0 a の前面には観光地の地名等の宣伝が表示されてもよい。

【0022】

この発明においては、デジタルカメラ 1 0 で撮影した画像は、後に詳細に説明するように、デジタルカメラ 1 0 の返却後、インターネット等のネットワークを介して予め定められた URL にアクセスして閲覧する。

【0023】

図 1 (B) を参照して、デジタルカメラ 1 0 の背面には、デジタルカメラ 1 0 で撮影した画像にアクセスするための URL (Uniform Resource Locator) およびパスワード 2 7 が表示されている。なおここでパスワード 2 7 はデジタルカメラ 1 0 ごとに異なっており、たとえばスクラッチカード方式のように、目視不可能な状態でデジタルカメラ 1 0 b の外装部に記録されている。このパスワードが記憶されたスクラッチ部分は 2 枚複写形式としても良い。こうすれば、1 枚はユーザがデジタルカメラ 1 を返却した場合にユーザが控えとして保管し、残りはデジタルカメラ 1 0 に添付された状態で、後に説明する、デジタルカメラ 1 0 の回収側の控えとして利用できる。

【0024】

なお、デジタルカメラ 1 0 の外装部 1 0 b の上部には、カメラの分解の禁止を促す印刷を表示してもよい。これは、後で説明するように、デジタルカメラ 1 0 を分解すると内蔵されたメモリ 1 8 の記憶内容が消去される等の処理が行われるため、これを防止するために表示する。

【0025】

図 2 は図 1 に示したデジタルカメラ 1 0 の内部構成を示す模式図である。図 2 (A) は正面図であり、(B) は (A) において、I I B - I I B で示す部分の断面図である。図 2 を参照して、デジタルカメラ 1 0 は、被写体を撮影するため

のレンズ 1 1 と、被写体撮影時に被写体を確認するためのファインダ 2 4 と、シャッタ 1 6 と、デジタルカメラ 1 0 が分解されたか否かを光の入射によって検知するためのフォトランジスタ 1 7 と、撮影した画像を記憶するフラッシュメモリ 1 8 と、デジタルカメラ 1 0 の駆動源となるバッテリー 2 0 とを含む。外装部 1 0 b を除去するとバッテリー 2 0 は容易に取出し、交換が可能である。デジタルカメラ 1 0 には、後に説明する伝送端末 1 9 が設けられている。

【 0 0 2 6 】

図 3 はデジタルカメラ 1 0 の外観を示す模式図である。図 3 (A) はデジタルカメラの本体 1 0 a の正面図であり、(B) は図 3 (A) の I I I B - I I I B で示す左側面図であり、(C) は図 3 (A) の I I I C - I I I C で示す右側面図である。デジタルカメラ 1 0 はレンズ 1 1 が設けられた上キャビネット 2 2 と上記した URL 等が表示された下キャビネット 2 3 とが係合して構成されている。デジタルカメラ本体 1 0 a の右側面には、デジタルカメラ 1 0 の動作を開始するメインスイッチ 1 5 と、伝送端末 1 9 とが設けられる。

【 0 0 2 7 】

図 4 はデジタルカメラ 1 0 の要部を示すブロック図である。図 4 を参照して、デジタルカメラ 1 0 はレンズ 1 1 を介して入射された被写体像を撮影する CCD 1 2 と、CCD 1 2 に接続され、撮影した画像データを処理する画像処理部 1 3 と、デジタルカメラ 1 0 全体を制御する制御部 1 4 と、シャッタ 1 6 と、フォトランジスタ 1 7 と、上記したメインスイッチ 1 5、メモリ 1 8、伝送端末 1 9 とを含む。

【 0 0 2 8 】

ここで、CCD 1 2 の画素数は 6 8 万画素であり、メモリ 1 8 は 4 MB のフラッシュメモリであるが、デジタルカメラ 1 0 の仕様はこれに限るものではなく、所望の仕様としてもよい。

【 0 0 2 9 】

次にデジタルカメラ 1 0 の制御の流れについて説明する。まず、メインスイッチ 1 5 がオンされるとデジタルカメラ 1 0 はスタンバイモードになる。スタンバイモードは、画像入手可能な状態に画像入手に必要な CCD 1 2、シャッタ

16、画像処理部13、メモリ18および制御部14にバッテリー20から電源が供給される。この状態でシャッタ16がオンされると画像の撮影が実行される。

【0030】

撮影時には、図示のない被写体からレンズ11、CCD12、画像処理部13、制御部14を介してメモリ18に撮影画像データが記録される。メモリ18への記録時には、JPEG圧縮された画像が保管される。

【0031】

図5はこの発明に係るデジタルカメラ10の流通・サービスシステムを説明するための模式図である。図5を参照して、実線はデジタルカメラ10の流れを示し、点線はユーザが撮影した画像データの流れを示す。

【0032】

図5を参照して、ユーザ200たとえば、コンビニエンスストア等のデジタルカメラ10の販売店300へ行ってデジタルカメラ10を購入する。ここで販売店300は複数設けられるものとする。ユーザ200はデジタルカメラ10で撮影を行った後、デジタルカメラ10を購入した、または他のコンビニエンスストア等の販売店300へデジタルカメラ10を返却する。このとき、ユーザ200はデジタルカメラ10の外装部10bの裏面にある、撮影した画像が公開されるアドレスとパスワードが記載された表示部の控えを受取る。返却されたデジタルカメラ10は、集配センタ350に回収される。回収されたデジタルカメラ10は外装部10bが除去され、集配センタ350の伝送端末に電氣的に接続され、撮影された内容の画像データは画像ステーション50のサーバへ送られる。この画像ステーション50はたとえばシャープ株式会社のインターネット上のホームページであるシャープスペースタウン（以下、SSTと略す）であっても良い。

【0033】

なお、画像ステーション50は予め定められた所定の通信プロトコルで画像データを受信できるよう設定されているものとする。

【0034】

正規の集配センタ350から画像データが送信されるときは、通信プロトコルは正しいので、送信時に、後で説明する、不正接続等のフラグは立たない。ユー

ザはSSTのような画像ステーション50で、後述するサービスを受けることができ、撮影した画像が閲覧、ダウンロードできる。

【0035】

画像が伝送されたデジタルカメラ本体10aはデジタルカメラ10のメーカー（たとえばシャープ株式会社）側の再使用拠点402へ回収され、循環生産工場401へ送られる。そこで、バッテリー20、外観、デジタルカメラ本体10aのカメラ基本性能、レンズ11等の検査を行なった後、メモリ18の内容をクリアし、外装部10bを交換して新しいパスワードを記録して再出荷する。

【0036】

検査で不合格の場合はデジタルカメラ本体10aは分解され、上下キャビネット22, 23はリサイクルされる。再使用できる部品（CCD12、シャッタ16、基板21）等は検査、洗浄後再使用される。

【0037】

出荷されたデジタルカメラ10は再使用拠点402、集配センタ350を経て、コンビニエンスストア等の販売店300へ送られる。

【0038】

なお、集配センタ350はコンビニエンスストア等の販売店300が兼ねても良い。

【0039】

次に、具体的な画像データの流れについて説明する。図6は具体的な画像データの流れを示す模式図である。

【0040】

図6を参照して、デジタルカメラ10の回収センタとなる集配センタ350には、伝送装置30が設けられている。伝送装置30は、ユーザがデジタルカメラ10で撮影した画像データをインターネットのようなネットワーク100を介してSSTのような画像ステーション50へ送信する装置である。

【0041】

集配センタ350では、返却されたデジタルカメラ10を受取った後、伝送装置30を介して画像データを画像ステーション装置50に送信する。

【 0 0 4 2 】

伝送装置 3 0 は、デジタルカメラ 1 0 と接続してデジタルカメラ 1 0 からの画像を受信する端末部 3 7 と、ネットワーク 1 0 0 に対して端末 3 7 を介して入力した画像データを画像ステーション装置 5 0 に送信するモデム 3 6 と、デジタルカメラ 1 0 で撮影した画像データを一時ストアするハードディスク 3 8 と、伝送装置 3 0 全体を制御する CPU 3 1 とを含む。伝送装置 3 0 には、上記要素以外に通常のキーボード 3 5 や、表示部 3 3 や、プリンタ 3 4 が設けられる。これらの要素は I / O インターフェイス 3 2 を介して相互に接続される。

【 0 0 4 3 】

図 7 はデジタルカメラ 1 0 と伝送装置 3 0 との接続状態を示す模式図である。図 7 を参照して、デジタルカメラ 1 0 の伝送端末 1 9 と伝送装置 3 0 の端末部 3 7 とがたとえばプラグとジャックを用いて電氣的に接続され、この接続を介してデジタルカメラ 1 0 のメモリ 1 8 に記憶された撮影データがネットワーク 1 0 0 を介して画像ステーション装置に送られる。

【 0 0 4 4 】

この接続に用いられるプラグとジャックの形状は、周知の小型化されたプラグ、いわゆるミニプラグ（E I A J R C - 6 7 0 1 A 規格）に適合するような形状とされて、デジタルカメラ 1 0 の伝送端末 1 9 と伝送装置 3 0 の端末部 3 7 とに搭載されるものとする。

【 0 0 4 5 】

なお、図 7 においては、伝送装置 3 0 における画像の伝送にあまり関与しない要素については省略している。

【 0 0 4 6 】

デジタルカメラ 1 0 から伝送装置 3 0 への送信時には、次のようなデータが送信される。すなわち、送信日時、送信者名、送信店名、デジタルカメラ 1 0 の番号（撮影画像を公開するホームページアドレスと同じ番号）、パスワード（公開アドレスに対応した暗証番号）、個々の画像データが何枚目のデータであるかを示すデータ、を送信する。なお、このデータとしては、画像データに限らず、撮影時に音声等を録音した場合には、音声等のデータを送信してもよい。

【 0 0 4 7 】

また、フラグ情報を送信してもよい。ここでフラグ情報とは、販売地域識別コードや不正分解フラグや、不正接続フラグや、使用履歴情報等の情報をいう。ここで販売地識別コードとは、デジタルカメラ 1 0 が販売される地域の情報を書込んであるコードをいい、不正分解フラグは、ユーザがデジタルカメラ 1 0 を不正に分解したときにセットされるフラグであり、不正接続フラグはユーザの不正接続があった場合に設定されるフラグであり、使用履歴情報は、バッテリーの通電時間、撮影枚数等を記憶する。これらのフラグの詳細については後述する。

【 0 0 4 8 】

図 6 に戻って、次に画像ステーション装置 5 0 について説明する。画像ステーション装置 5 0 は、画像ステーション装置 5 0 全体を制御する CPU 5 1 と、ネットワーク 1 0 0 とデータの送受信を行なうモデム 5 6 と、表示部 5 3 と、キーボード 5 5 と、プリンタ 5 4 と、ネットワーク 1 0 0 を介して入力された画像データをストアするハードディスク 5 7 と、これら要素を相互に接続する I / O インターフェイス 5 2 とを含む。

【 0 0 4 9 】

インターネットを介して受信したデジタルカメラ 1 0 で撮影した画像データはハードディスク 5 7 にデジタルカメラ 1 0 のパスワードと関連して所定のアドレスに記憶される。

【 0 0 5 0 】

なお、伝送装置 3 0 においてデジタルカメラ 1 0 で撮影された画像データを一旦ハードディスク 3 8 に記憶し、購入したユーザからのニーズに応じて撮影した画像データを表示部 3 3 に表示して必要に応じてプリンタ 3 4 を用いて画像をプリントしてもよい。

【 0 0 5 1 】

画像ステーション装置 5 0 においては、表示部 5 3 やプリンタ 5 4 が設けられているため、ユーザが画像ステーション装置 5 0 に行った場合にその要求に応じて表示部 5 3 に表示したりプリンタ 5 4 を用いて画像をプリントしてもよい。

【 0 0 5 2 】

次にユーザが購入したデジタルカメラ 1 0 を用いて撮影した画像を閲覧する方法について説明する。

【 0 0 5 3 】

図 6 を参照して、ユーザはネットワーク 1 0 0 に接続されたユーザパソコン 6 0 を用いて画像ステーション装置 5 0 にアクセスし、自分が撮影した画像を閲覧する。

【 0 0 5 4 】

ユーザパソコン 6 0 は、ユーザパソコン 6 0 全体を制御する CPU 6 1 と、表示部 6 3 と、ネットワーク 1 0 0 に接続するためのモデム 6 4 と、プリンタ 6 5 と、ハードディスクのような記憶装置 6 6 と、これらを相互に接続する I / O インターフェイス 6 2 とを含む。

【 0 0 5 5 】

ユーザはユーザパソコン 6 0 を介してインターネットのようなネットワーク 1 0 0 において URL を指定して画像ステーション装置 5 0 にアクセスする。

【 0 0 5 6 】

なお、ユーザは予めコンビニエンスストア等の販売店 3 0 0 にデジタルカメラ 1 0 を返却したときに、図 1 (B) で説明した画像ステーション装置 5 0 のあるホームページアドレスの URL およびパスワードをスクラッチして知っているものとする。

【 0 0 5 7 】

図 8 はそれらのデータを用いてインターネットにアクセスしたときのユーザパソコン 6 0 における表示部 6 3 の表示内容を示す図である。(A) は画像ステーション装置 5 0 へアクセスしたときの表示内容を示す。図 8 (A) に表示するように、このような回収に適したデジタルカメラにおける画像表示サービスを、フォトネットサービスと呼ぶものとする。ユーザがユーザパソコン 6 0 を用いて画像ステーション装置 5 0 にアクセスしたときは、カメラの回収日や回収した店等の特定データが表示される。ここでユーザは自分の用いたデジタルカメラ 1 0 が画面上に表示されたものと同一であるときは画面上の OK をクリックする。すると次に図 8 (B) の画面が表示される。ここで先に説明したパスワードを入力し

OKをクリックする。

【0058】

画像ステーション装置50においては、パスワードが正しく入力されたときは、そのパスワードに関連してストアしたハードディスク57の特定のアドレスにアクセスしてその部分にストアされた画像データをネットワーク100を介してユーザパソコン60の表示ブロック13に表示する。

【0059】

ユーザによるインターネットアクセスが行なわれると、撮影した画像の一覧が表示される。その状態で撮った画像の編集やダウンロード、合成画サービス等の各種サービスへ移行できる。

【0060】

図9はパスワードが正しく入力されたときのユーザパソコン60の表示部63に表示された写真の表示状態の一例を示す図である。

【0061】

図9に示すように、1画面上に複数の画像が順に表示される。なお、これら画像をクリックすることにより、画像の拡大縮小やその他所望の加工を行なうようにしてもよい。

【0062】

図10はそのような写真加工サービスの画面の一例を示す図である。図10に示すように、各写真に対してたとえばメッセージ入力や、観光地ワンポイント情報の入力や写真に基づくプリクラの作成等が可能になる。

【0063】

なお、ここで観光地ワンポイント入力とは次のようなサービスをいう。すなわち、ユーザが購入したデジタルカメラ10のメモリ18にその購入地の情報が予め記憶されており、メモリ18のその購入地の情報から、その購入地を特定することができるため、その情報を用いてその地域の有名な観光地を、撮影した画像の一部に表示するサービスをいう。

【0064】

次に不正防止について説明する。これはユーザがデジタルカメラを不正に分解

したときに制御部 1 4 で行なわれる動作である。制御部 1 4 は、ユーザが不正な分解を行なうと、次のような処理を行なう。

【 0 0 6 5 】

(1) ユーザによる不正な分解をフォトトランジスタ (フォトインタプリタでも良い) 1 7 で外光を検知することによって検知し、撮影したメモリ 1 8 の内容を消去する。

【 0 0 6 6 】

(2) ユーザによる不正な分解をフォトトランジスタ 1 7 で外光を検知することにより検知し、不正分解フラグをメモリ 1 8 上に立てる。このフラグは伝送装置への伝送時に情報として送信する。このデータはユーザによる不正使用があったことを警告または課金処理するために用いられる。この処理は伝送装置 3 0 が設けられた集配センタ 3 5 0 で行なってもよいし、ユーザが画像ステーション装置 5 0 へアクセスしたときに行なってもよい。

【 0 0 6 7 】

本不正後、ユーザがアクセス画像ステーション装置 5 0 にアクセスしたときのユーザ側の表示画面の一例を図 1 1 に示す。図 1 1 (A) は上記 (1) に対応した表示画面であり、図 1 1 (B) は上記 (2) に対応した表示画面を示す。このようにカメラの不正分解があった旨を警告するとともに、画像を表示したい場合に課金処理を選択することになる。課金処理の方法としては、クレジットカードによる課金や、振込による方法など周知の方法で可能である。なお、本実施の形態に限定されず、警告のみ表示させ、画像は本来の画像を表示することも可能である。

【 0 0 6 8 】

次に不正防止の他の例について説明する。これはユーザがデジタルカメラ 1 0 から撮影データを入手するために不正に伝送端末 1 9 に接続を行なったときに制御部 1 4 が行なう動作である。

【 0 0 6 9 】

この場合、次のような制御を行なう。

(1) 所定の通信確認手続を行ない、不正接続が判明した場合はメモリ 1 8

の内容を消去する。

【0070】

(2) 所定の通信確認手続を行ない、不正接続が判明した場合は、不正接続フラグをメモリ18上に立てて、画像伝送時に情報として送信する。

【0071】

上記通信確認手続の一例を図12に示す。図12において、伝送端末19にプラグが挿入されることを検知すると(ステップS11)、以下ステップを省略する)、端子に発生する電圧をチェックし、所定の電圧であるか否かを判断する(S12)。異常がある場合は不正接続とみなし(S15)、上記(1)または(2)の処理を実行する。所定プロトコルと判定されると(S12でOK、S13、S14)、以後所定の通信プロトコルにてデジタルカメラの撮影データを送信する。

【0072】

(3) 正規の伝送端末につながれなかった場合や、正規の通信プロトコルでなかった場合に、不正接続フラグをメモリ18上に立てて画像伝送時に情報として送信する。

【0073】

次に通信プロトコルの判定について説明する。

図13はデジタルカメラ10の伝送端末19と伝送装置30との間の信号伝送のシーケンスを示す図である。プロトコルとしてIEEE-1394規格が使用され、それに対応のノードの場合について説明する。デジタルカメラ10の伝送端末19のノードは既にプラグが挿入されており、伝送装置のノードから伝送路を介して信号を受信できる状態になっている。伝送端末19のノードにおいてバスリセット信号などIEEE-1394に従う信号が伝送装置のノードから受理されると、受信信号について図示の無いプロトコル判定部でプロトコル判定が行なわれる。判定結果がIEEE-1394に従うプロトコルであることを示せば、制御部14はIEEE-1394に従う応答動作を行なう。以降は両ノード間で1394に従う信号伝送シーケンスがスタートする。

【0074】

上記した（２）および（３）の情報は、前述したようにユーザによる不正接続があったことを警告または課金処理を行なうために使用する。

【 0 0 7 5 】

本不正後、ユーザがアクセス画像ステーション装置 5 0 にアクセスしたときのユーザ側の表示画面の一例を図 1 4 に示す。図 1 4 （Ａ）は上記（１）に対応した表示画面であり、図 1 4 （Ｂ）は、上記（２）に対応した表示画面を示す。このようにカメラの不正接続があった旨を警告するとともに、画像を表示したい場合に課金処理を選択することになる。課金処理の方法としては、クレジットカードによる課金や、振込による方法など周知の方法で可能である。なお、本実施の形態に限定されず、警告のみを表示させ、画像は本来の画像を表示させることも可能である。

【 0 0 7 6 】

なお、スクラッチ式のパスワードは、デジタルカメラ 1 0 の外装部 1 0 b に設けることなくデジタルカメラ 1 0 の購入時に、デジタルカメラ 1 0 を包装する図示の無い、外装フィルム等に設けてもよい。また、外装フィルムとデジタルカメラの外装部 1 0 b とに別々に設けてもよい。このようにすると、デジタルカメラ 1 0 側は返却を受けた店側が保管し、外装フィルム側をユーザが自己の控えとして保管することができる。

【 0 0 7 7 】

また、省エネのためシャッタ 1 6 の動作待ち時間をカウントし、所定時間が経過するとメインスイッチ 1 5 を自動的にオフするような構成としてもよい。

【 0 0 7 8 】

パソコンやプリンタなどがないユーザのために、デジタルカメラ 1 0 の販売、回収を行うコンビニエンスストアのような販売店 3 0 0 や集配センタ 3 5 0 に画像ステーション 5 0 に接続可能な画像表示用装置を設け、そこに画像ステーション 5 0 から配送してもよい。

【 0 0 7 9 】

この場合、画像ステーション 5 0 は任意の画像表示装置に画像の配信が可能であり、ユーザは所望のコンビニエンスストア等の販売店 3 0 0 や集配センタ 3 5

0にある画像表示装置で画像の閲覧が可能である。したがって、旅行先でデジタルカメラを購入して、撮影し、返却した場合に、自宅近くのコンビニエンスストア等の販売店300や集配センタ350で撮影した画像の閲覧が可能である。

【0080】

なお、上記実施の形態においては、デジタルカメラを例に挙げて説明したが、これに限らず、デジタルビデオカメラを用いてもよい。

【0081】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【図面の簡単な説明】

【図1】 デジタルカメラの外観を示す斜視図である。

【図2】 デジタルカメラの内部構成を示す模式図である。

【図3】 デジタルカメラの外部構成を示す模式図である。

【図4】 デジタルカメラの要部を示すブロック図である。

【図5】 この発明が適用されるデジタルカメラ回収システムの全体構成を示す模式図である。

【図6】 この発明が適用されるデジタルカメラ回収システムにおける画像データの流れを説明する模式図である。

【図7】 伝送装置とデジタルカメラの接続状態を示す模式図である。

【図8】 画像ステーション装置へアクセスしたときの表示状態を示す図である。

【図9】 撮影された画像が表示された状態を示す図である。

【図10】 写真加工サービスの表示画面を示す図である。

【図11】 不正処理後のユーザ側の表示画面の一例を示す図である。

【図12】 通信確認手続きの一例を示す図である。

【図13】 デジタルカメラと伝送端末との間のシーケンスを示す図である。

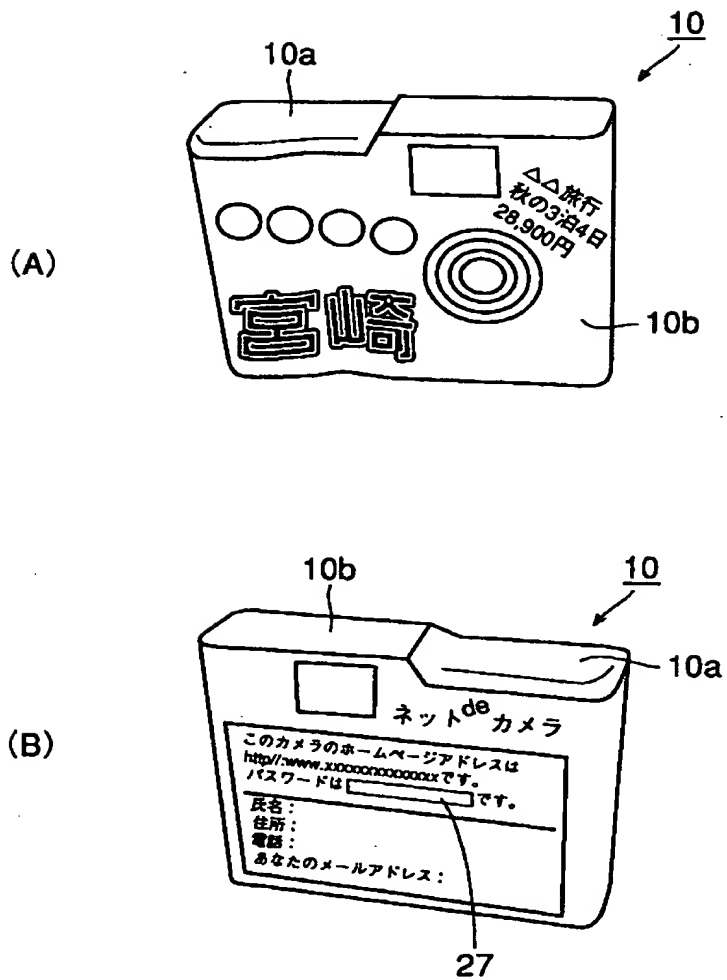
【図 1 4】 不正処理後のユーザ側の表示画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

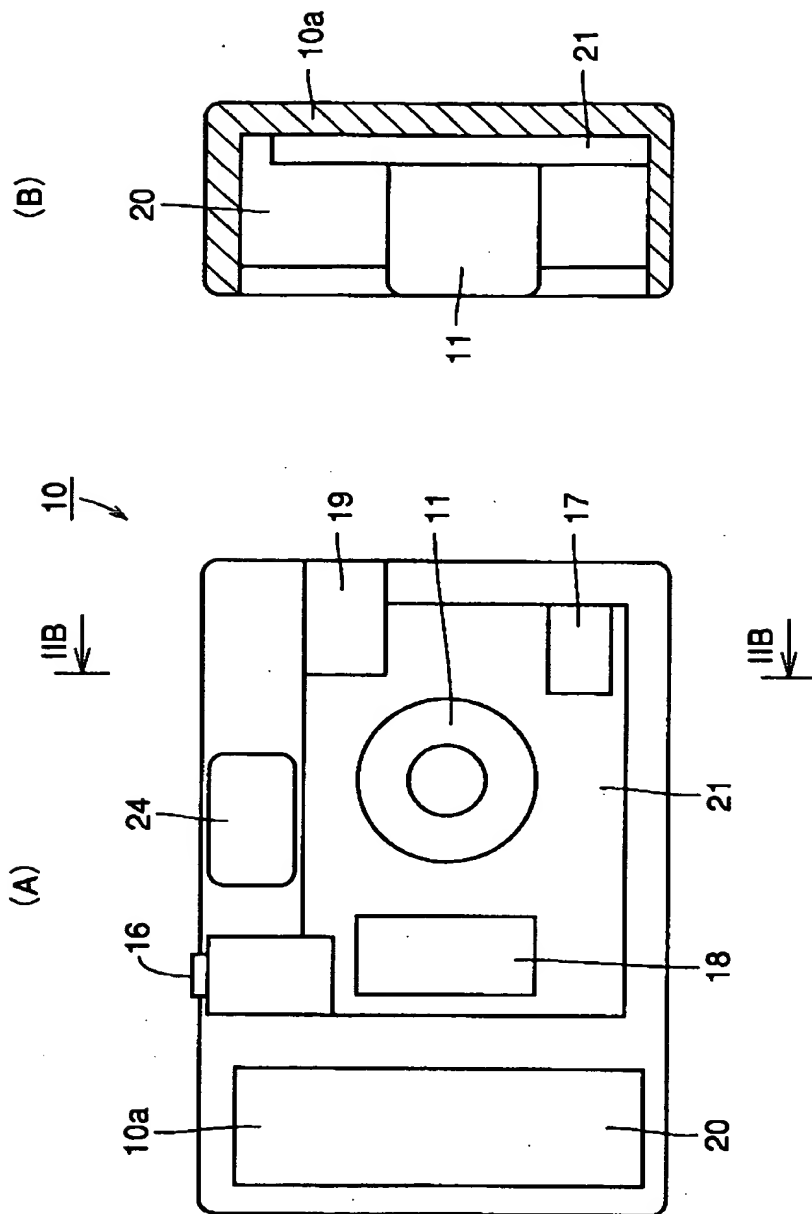
1 0 デジタルカメラ、1 1 レンズ、1 2 C C D、1 3 画像処理部、1 4 制御部、1 5 メインスイッチ、1 6 シャッタ、1 7 センサ、1 8 メモリ、1 9 伝送端末、2 0 バッテリ、2 1 基板、2 2 上キャビネット、2 3 下キャビネット、3 0 伝送装置、3 1 C P U、3 2 I / O、3 3 ディスプレイ、3 4 プリンタ、3 5 キーボード、3 6 モデム、3 7 端末、3 8 ハードディスク、5 0 画像ステーション装置、5 1 C P U、5 2 I / O、5 3 ディスプレイ、5 4 プリンタ、5 5 キーボード、5 6 モデム、5 7 ハードディスク、6 0 ユーザパソコン、6 1 C P U、6 2 I / O インターフェイス、6 3 ディスプレイ、6 4 モデム、6 5 プリンタ、6 6 ハードディスク。

【書類名】 図面

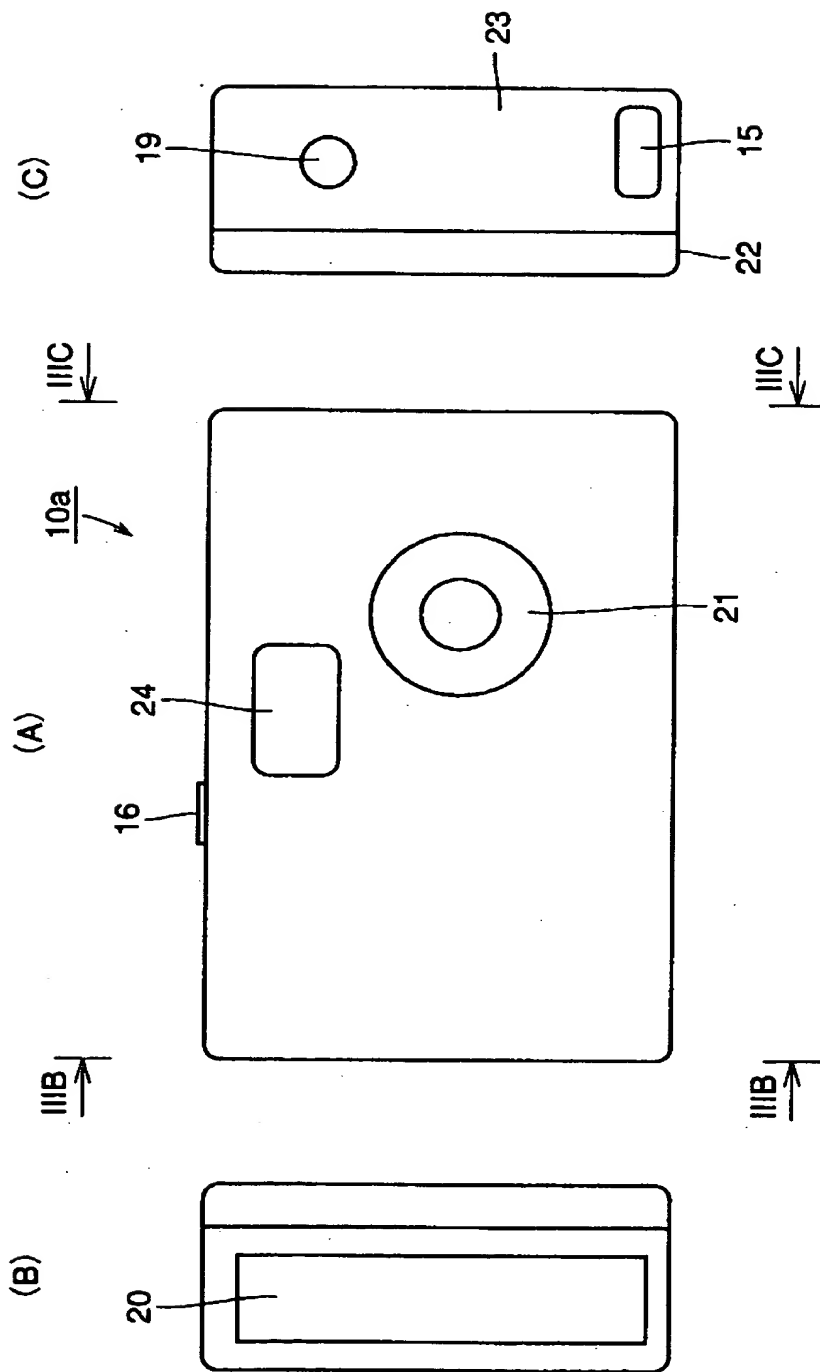
【図 1】



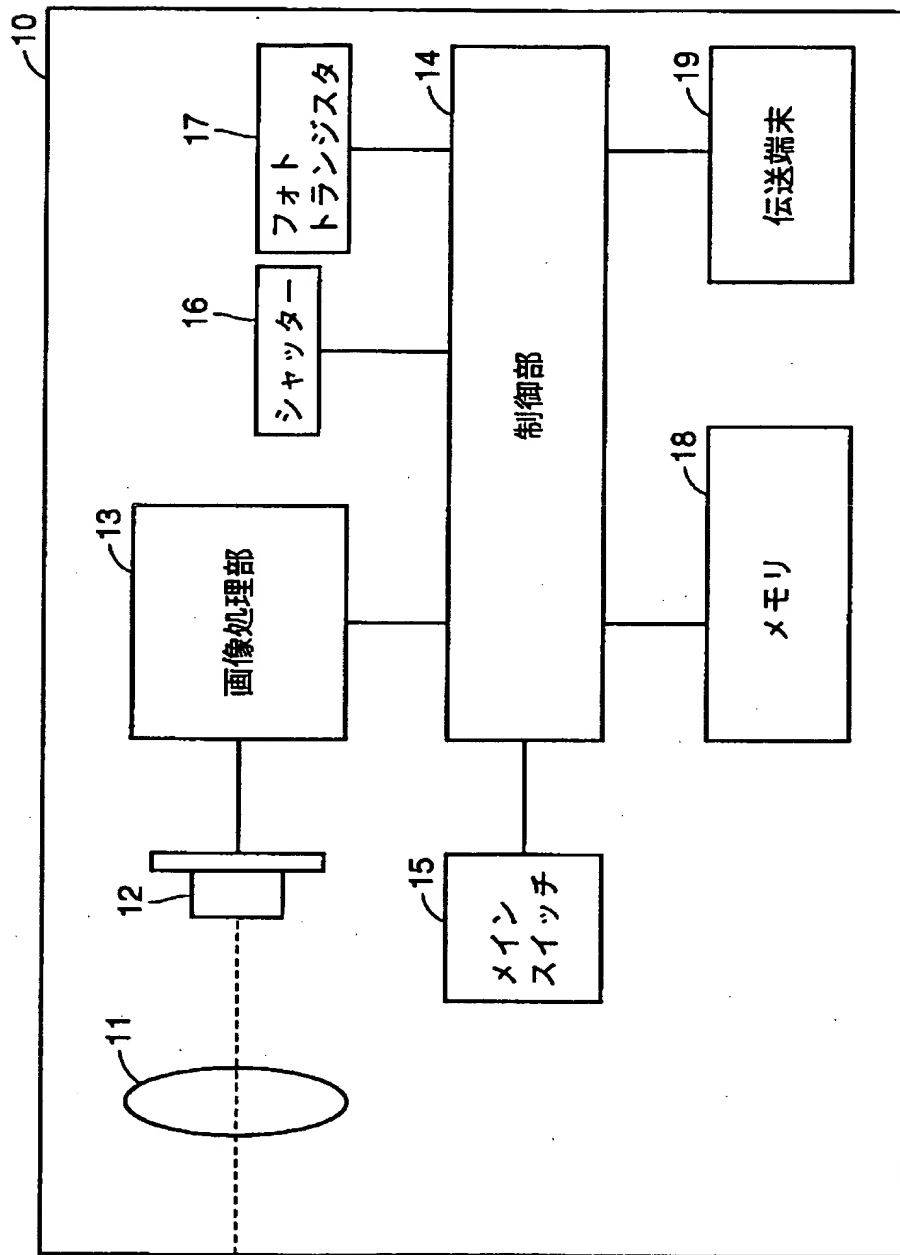
【図 2】



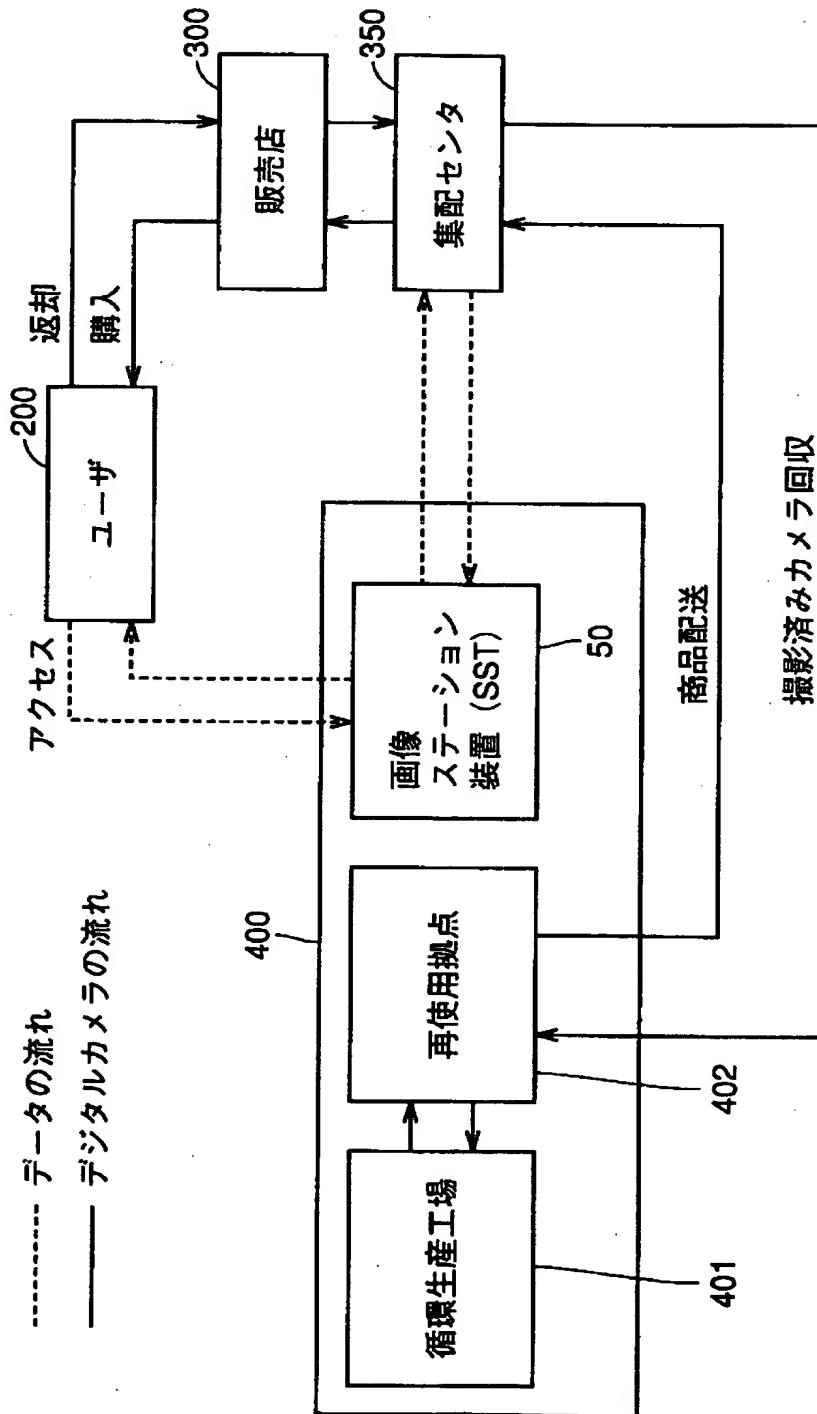
【図 3】



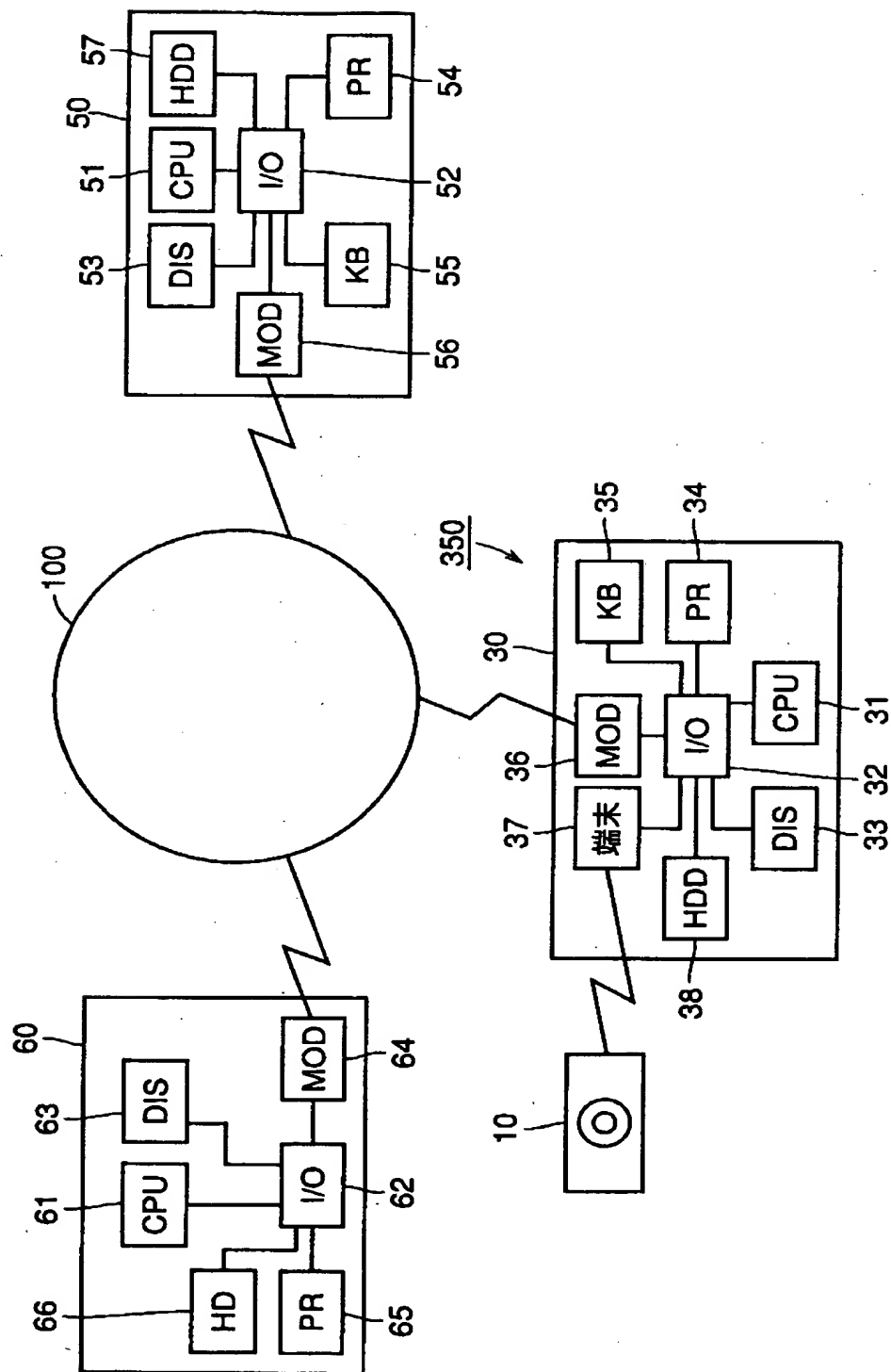
【図4】



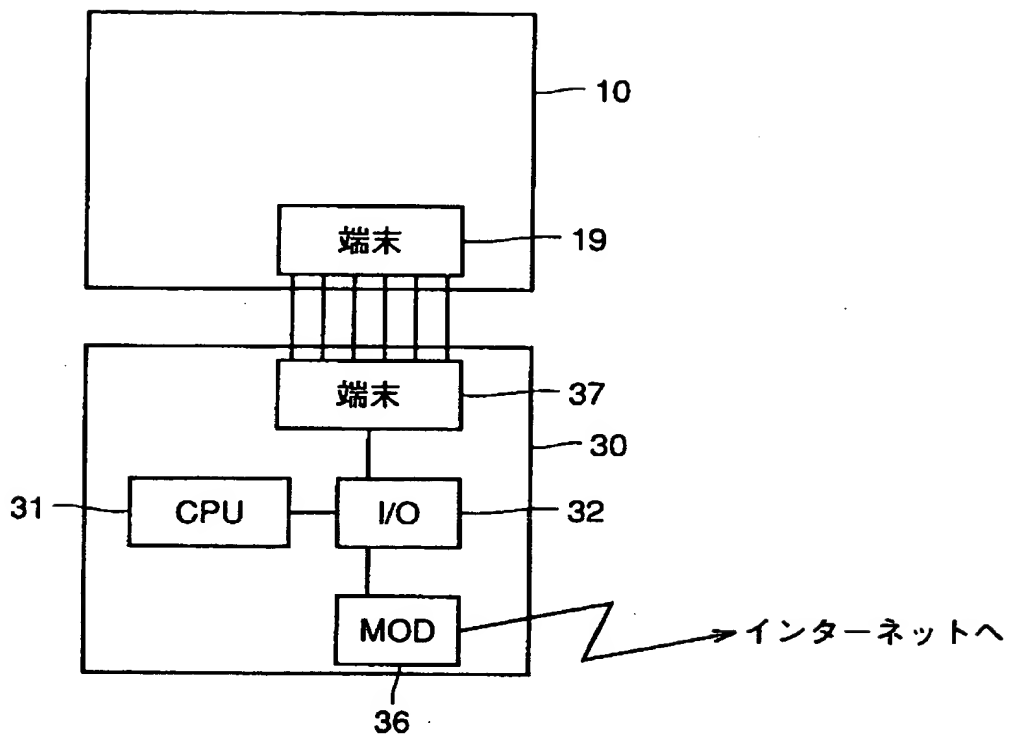
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図8】

(A)

フォトネットサービスにようこそ！

本画面のカメラ番号はNETDE1025です。
このカメラの回収された日は1999年8月20日
カメラの回収は 社、..... 店です。
ご確認下さい

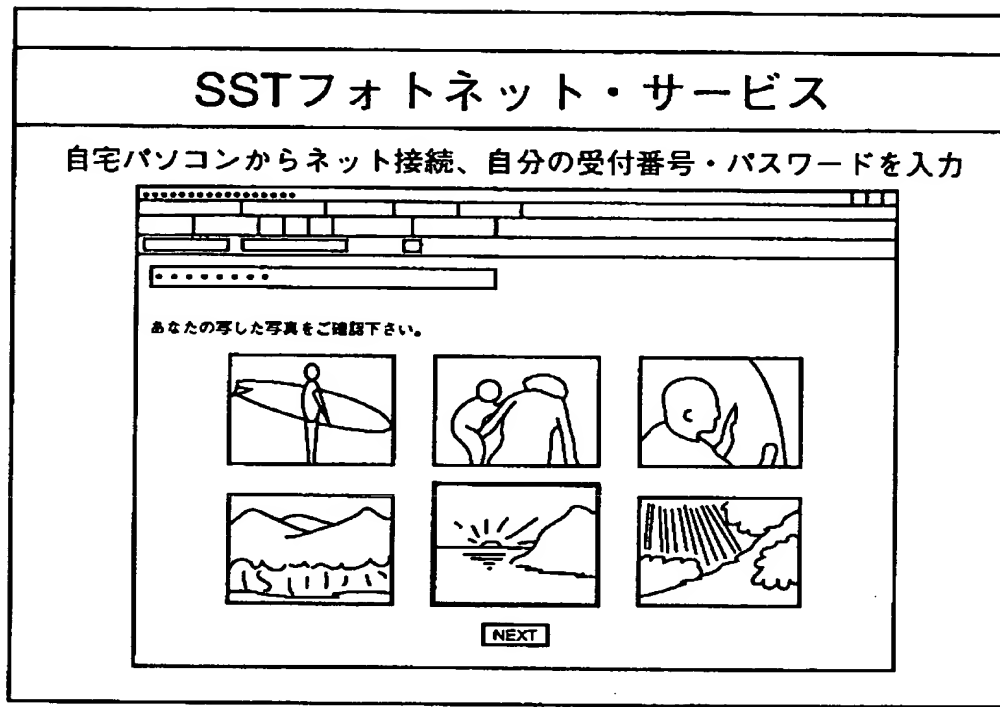
OK 戻る

(B)

お控えの暗証番号を記入下さい

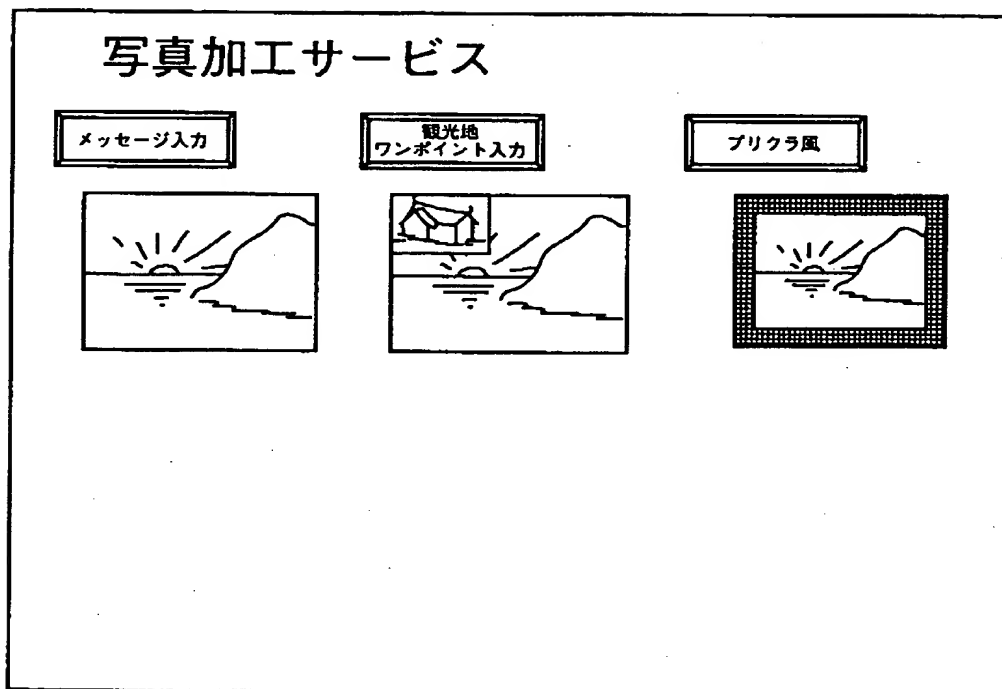
OK キャンセル

【図9】



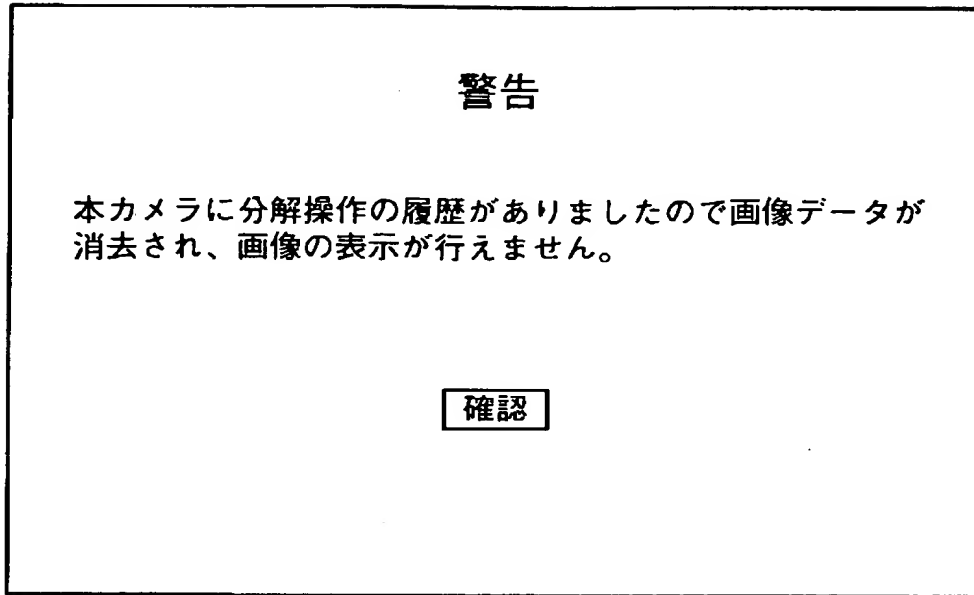
【図 10】

地域：沖縄

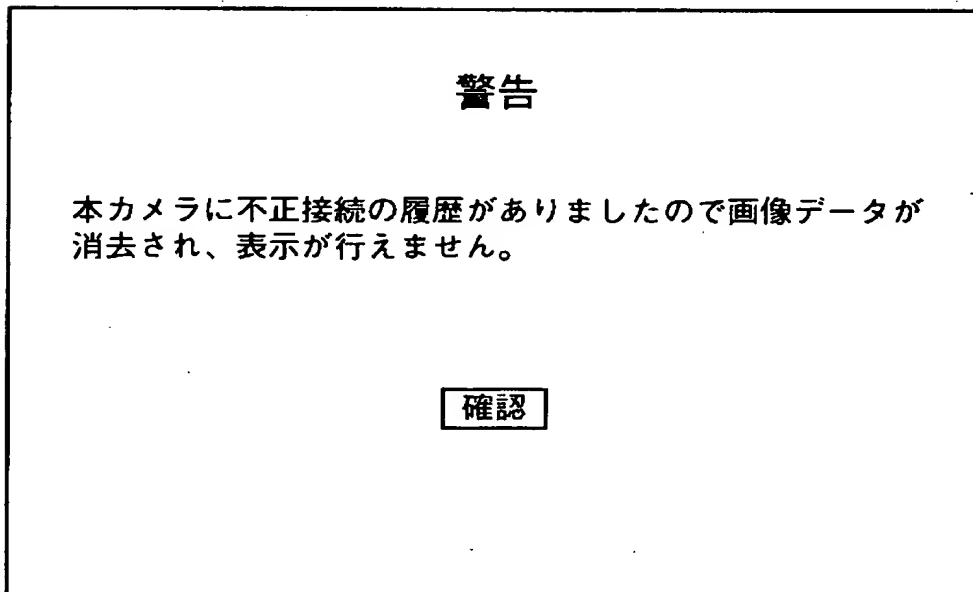


【図 1 1】

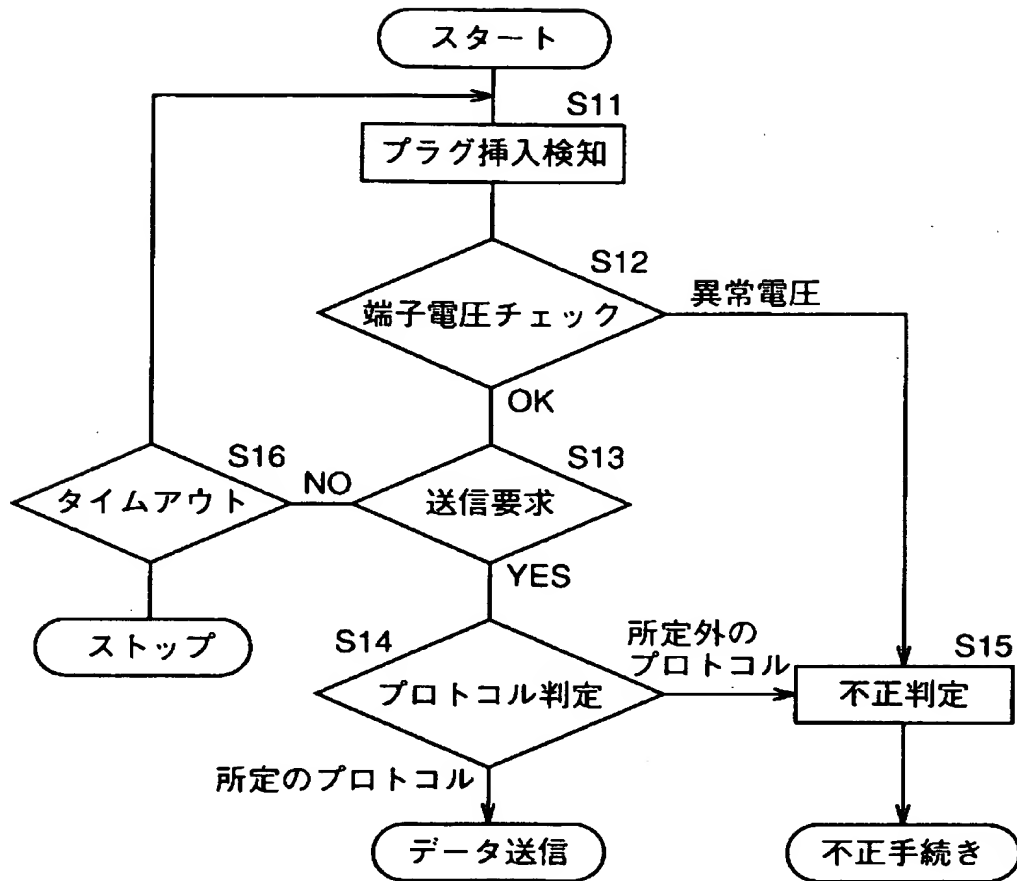
(A)



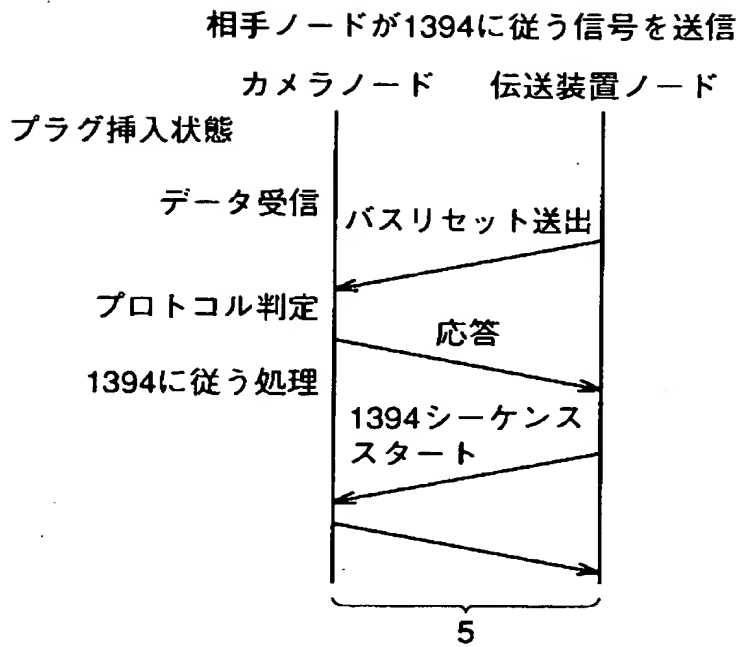
(B)



【図 1 2】



【図 1 3】



【図14】

(A)

<p style="text-align: center;">警告</p> <p>本カメラに分解操作の履歴がありましたので画像の表示が行えません。</p> <p>画像表示を実施する場合課金処理扱いとなります。</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="確認"/> <input type="button" value="課金処理扱いして表示"/></p>

(B)

<p style="text-align: center;">警告</p> <p>本カメラに不正接続の履歴がありましたので画像の表示が行えません。</p> <p>画像表示を実施する場合課金処理扱いとなります。</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="確認"/> <input type="button" value="課金処理扱いして表示"/></p>

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 不正な分解や不正なアクセスが行われないデジタルカメラを提供する

。

【解決手段】 ユーザがデジタルカメラを不正に分解したときはフォトトランジスタ 1 7 が外光を検知し、撮影したメモリ 1 8 の内容を消去する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

氏 名 シャープ株式会社